

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest zmiana technologii wzmocnienia nawierzchni betonowej dla projektu budowlanego przebudowy drogi powiatowej nr 2420P Tarnowo Podgórne – Lusowo długości 2,40 km ..

Wg informacji uzyskanych od Zamawiającego – Zarządu Dróg Powiatowych w Poznaniu na dwa ogłoszone przetargi w sierpniu 2017 roku i lutym 2018 roku Wykonawcy nie złożyli ofert. Projekt przebudowy istniejącej zniszczonej nawierzchni z betonu cementowego o niskim komforcie jazdy jest projektem indywidualnym . Wzmocnienie nawierzchni zostało zaprojektowane przy użyciu znanych w naszym kraju technologii lecz rzadko stosowanych i powodujących użycie specjalistycznego sprzętu. Przykładem takim jest sprzęt do rozprężania płyt betonowych oraz recykler do wykonania głębokiego recyklingu destruktu bitumicznego w celu osiągnięcia związanej warstwy rozpraszającej z mieszanki mineralno-cementowo-emulsyjnej typu MCE.

Zamawiający zalecił zmianę technologii robót z zastosowaniem metod tradycyjnych powszechnego stosowania.

2. Zmiana technologii robót

a. Podział zadania na odcinki jednorodne:

- Odcinek I
od km 0+000 do km 0+133,65 długości 0,134 km
 - istniejąca nawierzchnia bitumiczna do rozbiórki
 - wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni bitumicznej na ruch KR 3.
 -
- Odcinek II
od km 0+133,65 do km 2+085 długości 1,951 km
 - istniejąca nawierzchnia betonowa w terenie niezabudowanymi
 - rozprężenie mechaniczne nawierzchni betonowej
 - wzmocnienie nawierzchni z wykorzystaniem materiału Zamawiającego z rozbiórki (plac składowy w Lusowie).
- Odcinek III
od km 2+085 do km 2+372 długości 0,287 km
 - istniejąca nawierzchnia betonowa w terenie zabudowanym o przekroju częściowo półulicznym
 - rozprężenie mechaniczne nawierzchni betonowej
 - wzmocnienie nawierzchni betonami asfaltowymi
 - zastosowanie przekroju ulicznego z obustronnymi chodnikami (ścieżkami rowerowymi)

Projekt Budowlano- Wykonawczy - Zamienny**2.2 Technologia robót**

• Odcinek I

Technologia robót zgodna z dokumentacją podstawową tj.

Lp.	Warstwy konstrukcji nawierzchni	Grubość [cm]	Uwagi
1	2	3	4
1.	Warstwa ścieralna	3	SMA 0/8 50/70
2.	Warstwa wiążąca	7	beton asfaltowy – AC 16 W 35/50
3.	Podbudowa z betonu asfaltowego	7	beton asfaltowy – AC 16 P 35/50
4.	Warstwa podbudowy	20	mieszanka niezwiązana - kruszywo 0/31,5
5.	Warstwa odcinająca	15	mieszanka związana cementem C 3/4 z betoniarki
Razem konstrukcja nawierzchni		52	

• Odcinek II

Technologia robót zmieniona w stosunku do dokumentacji podstawowej tj.

a) warstwy konstrukcyjne nie zmienione

Lp.	Warstwy konstrukcji nawierzchni	Grubość [cm]	Uwagi
1	2	3	4
1.	Warstwa ścieralna	3	SMA 0/8 50/70
2.	Warstwa wiążąca	7	beton asfaltowy – AC 16 W 35/50
3.	Podłoże	ok. 20	płyta betonowa rozprężona mechanicznie
4.	Wyrównanie		lokalne wyrównanie nadmiernych nierówności w przekroju podłużnym i poprzecznym destruktem bitumicznym ze skropieniem podłoża z płyt betonowych emulsją asfaltową 65% w ilości 0,80 kg/m ²
Razem konstrukcja nawierzchni		30 plus wyrównanie	

b) warstwy konstrukcyjne zmienione

Warstwy konstrukcji nawierzchni	Grubość [cm]	Uwagi
Warstwa rozpraszająca spękania odbite od podbudowy	12	z betonu cementowego rozprężonego z destruktu bitumicznego z rozbiórki ze skropieniem emulsja asfaltową 65% w Iloilo 0,8 kg/m ²
zmieniona na		
Podbudowę	7	beton asfaltowy – AC 22 W 35/50

- Odcinek III

Technologia robót zmieniona w stosunku do dokumentacji podstawowej tj.

a) warstwy konstrukcyjne nie zmienione

Lp.	Warstwy konstrukcji nawierzchni	Grubość [cm]	Uwagi
1	2	3	4
1.	Warstwa ścierna	3	SMA 0/8 50/70
2.	Warstwa wiążąca	7	beton asfaltowy – AC 16 W 35/50
3.	Podłoże	ok. 20	płyta betonowa rozprężona mechanicznie

b) warstwy konstrukcyjne zmienione

Warstwy konstrukcji nawierzchni	Grubość [cm]	Uwagi
Ochrona przed spękaniami odbitymi	1	geosiatka o parametrach 100kN x100kN z włókien szklanych
Podbudowę	7	beton asfaltowy – AC 22 W 35/50

3. Część obliczeniowa

Zmiana technologii robót powoduje aktualizację następujących obliczeń ujętych w dotychczasowej dokumentacji podstawowej

- Pkt. 2.2. – przekroje normalne – technologia robót wg załącznika
- Pkt.5 - obliczenie powierzchni wyrównania lokalnego nierówności z płyt betonowych w przekroju podłużnym i poprzecznym – wg załącznika
- Pkt.1 - Przedmiar robót wg załącznika.

2.2. Przekroje normalne – technologia robót.

Zaprojektowano następujące konstrukcje nawierzchni

a) wzmocnienie konstrukcji nawierzchni –ruch KR-3

Lp.	Warstwy konstrukcji nawierzchni	Grubość [cm]	Uwagi
1	2	3	4
1.	Warstwa ścieralna	3	SMA 0/8
2.	Warstwa wiążąca	7	beton asfaltowy – AC 16 W 35/50
3.	Warstwa podbudowy	7	beton asfaltowy – AC 22 W 35/50
4.	Warstwa rozpraszająca	12	wyrównanie destruktem bitumicznym
5.	podłoże	ok. 20	płyta betonowa rozprężona lokalnie wyrównana destruktem
Razem konstrukcja nawierzchni		49	

b) nowa konstrukcja - ruchu KR-3

Lp.	Warstwy konstrukcji nawierzchni	Grubość [cm]	Uwagi
1	2	3	4
1.	Warstwa ścieralna	3	SMA 0/8
2.	Warstwa wiążąca	7	beton asfaltowy – AC 16 W 35/50
3.	Podbudowa z betonu asfaltowego	7	beton asfaltowy – AC 22 P 35/50
4.	Warstwa podbudowy	20	mieszanka niezwiązana - kruszywo 0-31,5
5.	Warstwa odcinająca	15	mieszanka związana cementem C 3/4
Razem konstrukcja nawierzchni		52	

c) dla chodnika, zjazdu

Lp.	Warstwy konstrukcji nawierzchni	Grubość [cm]	Uwagi
1	2	3	4
1.	Warstwa ścieralna	8+3	kostka betonowa szara bezfazowa na podsypce cementowo-piaskowej grubości 3 cm
2.	Warstwa podbudowy	15	mieszanka związana cementem C 3/4 - zjazd C 1,5/2 - chodnik
Razem konstrukcja nawierzchni		26	

Projekt Budowlano- Wykonawczy - Zamienny

5. OBLICZENIE POWIERZCHNI WYRÓWNIANIA			
<i>Piketaż</i>	<i>Szerokość</i>	<i>Odległość</i>	<i>Powierzchnia</i>
0+133,06	6,0		
0+152,53	0,0	19,47	58
0+198,01	0,0	45,48	0
0+220,01	6,0	22,00	66
0+244,92	3,0	24,91	112
0+268,31	0,0	23,39	35
0+294,02	6,0	25,71	77
0+319,83	3,0	25,81	116
0+347,88	4,5	28,05	105
0+374,03	6,0	26,15	137
0+424,02	6,0	49,99	300
0+449,54	2,0	25,52	102
0+475,81	4,0	26,27	79
0+500,67	6,0	24,86	124
0+636,72	6,0	136,05	816
0+663,01	4,0	26,29	131
0+690,02	4,5	27,01	115
0+716,16	6,0	26,14	137
0+742,91	4,5	26,75	140
0+771,43	4,0	28,52	121
0+798,85	6,0	27,42	137
0+825,45	4,0	26,60	133
0+851,68	4,5	26,23	111
0+877,80	6,0	26,12	137
0+903,76	6,0	25,96	156
0+931,06	4,5	27,30	143
0+956,36	4,0	25,30	108
0+983,34	4,5	26,98	115
1+009,44	5,0	26,10	124
1+034,62	1,5	25,18	82
1+061,50	4,0	26,88	74
1+087,98	6,0	26,48	132
1+115,31	4,5	27,33	143
1+144,95	5,0	29,64	141
1+173,14	6,0	28,19	155
1+200,30	6,0	27,16	163
1+228,22	5,0	27,92	154
1+255,25	5,0	27,03	135
1+282,42	6,0	27,17	149
1+308,98	5,0	26,56	146
1+337,05	4,0	28,07	126

Projekt Budowlano- Wykonawczy - Zamienny

1+367,41	6,0	30,36	152
1+391,45	4,0	24,04	120
1+412,90	5,0	21,45	97
1+440,55	3,0	27,65	111
1+465,49	4,0	24,94	87
1+491,19	6,0	25,70	129
1+721,61	6,0	230,42	1383
1+747,22	3,0	25,61	115
1+780,81	0,0	33,59	50
1+792,85	0,0	12,04	0
1+818,37	3,0	25,52	38
1+843,54	6,0	25,17	113
1+888,48	6,0	44,94	270
1+918,54	0,0	30,06	90
1+959,01	6,0	40,47	121
1+982,84	0,0	23,83	71
2+010,83	0,0	27,99	0
2+034,01	6,0	23,18	70
2+059,41	6,0	25,40	152
2+098,35	6,0	38,94	234
			8 038

4. Szczegółowe specyfikacje techniczne SST

- a. SST zaniechane
 - D.04.10.01 – Podbudowa zasadnicza z mieszanki mineralno cementowej MCE
 - D.05.03.05 - Wyrównanie betonem asfaltowym AC11
- b. SST dołożone
 - D.04.07.01 – zmiana podbudowy z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/16 ma 0/22
 - D.05.03.05b – zamienna
 - D.04.04.05 – zmiana, uzupełnienie specyfikacji o wykonanie warstwy rozpraszającej z destruktu bitumicznego

5. Część kosztorysowa

5.1. Kosztorys ofertowy – aktualizacja

5.2 Kosztorys inwestorski aktualizacja (odrębne opracowanie)

6. Część rysunkowa

Zmiana technologii robót powoduje aktualizacje następujących rysunków

a) rysunki niezmienione

- | | |
|--|------------------|
| • rys. nr 1 - plan orientacyjny | - skala 1:25 000 |
| • rys. nr od 2.1 do 2.3 – plany sytuacyjne | - skala 1:500 |
| • rys. nr 3 – przekroje normalne | - skali 1:50 |
| • rys. nr 4 – przekroje konstrukcyjne | - skala 1:10 |
| • rys. nr 5.1– przekrój podłużny | - skali 1:50/500 |
| • rys. nr od 6.1 ,6.2 – przekroje poprzeczne | - skali 1:100 |

b) rysunki zamienne

- | | |
|---------------------------------------|------------------|
| • rys. nr 3 – przekroje normalne | - skali 1:50 |
| • rys. nr 4 – przekroje konstrukcyjne | - skala 1:10 |
| • rys. nr 5.2 – przekrój podłużny | - skali 1:50/500 |
| • rys. nr 6.3 – przekroje poprzeczne | - skali 1:100 |